古河機械金属グループ

FRD FURUKAWA 古河ロックドリル株式会社

URL http://www.furukawarockdrill.co.jp/

■ 本 社 所 在 地　〒103-0027　東京都中央区日本橋一丁目5番3号　日本橋西川ビル8F
特　機　部　TEL: 03-3231-6966　FAX: 03-3231-6993

■ 国 内 営 業 拠 点

札　幌　支　店	〒003-0024	札幌市白石区本郷通3丁目南４番36	
		サービス営業課　TEL: 011-861-3261	FAX: 011-861-1152
東　北　支　店	〒981-1224	宮城県名取市増田字柳田318番1	
		サービス営業課　TEL: 022-384-8991	FAX: 022-384-3342
関　東　支　店	〒370-0861	群馬県高崎市八千代町2丁目1番2号	
		サービス営業課　TEL: 027-326-9611	FAX: 027-326-1693
名 古 屋 支 店	〒485-0059	愛知県小牧市小木東1丁目79番地	
		サービス営業課　TEL: 0568-77-7700	FAX: 0568-71-0717
関　西　支　店	〒555-0043	大阪市西淀川区大野3丁目7番196号	
		サービス営業課　TEL: 06-6475-8221	FAX: 06-6475-8292
広 島 営 業 所	〒731-0137	広島市安佐南区山本3丁目11-18	
		サービス営業課　TEL: 082-832-3542	FAX: 082-871-2870
九　州　支　店	〒811-2413	福岡県粕屋郡篠栗町尾仲568	
		サービス営業課　TEL: 092-948-2010	FAX: 092-948-2017

■ 整　備　工　場

いわき整備工場	〒970-1153	福島県いわき市好間町上好間岸前17	
		整備課　TEL: 0246-36-5545	FAX: 0246-36-5544
関 西 整 備 工 場	〒555-0043	大阪市西淀川区大野3丁目7番196号	
		整備課　TEL: 06-6475-8461	FAX: 06-6475-8292

お問合せは

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用されるときは「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
●故障や事故を防ぐため、機械の定期的な点検を必ず行ってください。

- 掲載写真はカタログ用にポーズをつけて撮影したものです。機械から離れる場合は必ず作業装置を接地させるなど、安全に心がけてください。
- 掲載写真の色は、撮影や印刷の関係で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの機械本体および装備は、改良などによりお届けします製品と異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。
- 掲載写真は、オプション装備品を含んでいます。また、販売仕様と一部異なる場合があります。

ISO9001、ISO14001 認証取得

高崎吉井工場は、マネジメントシステムの国際規格ISO9001、ISO14001の認証をドイツ最大の認証機関TUV CERTから取得しました。

JTH2200R Ⅱ/3200R Ⅱ-J1011-F2

ホイールドリルジャンボカタログ

FRD FURUKAWA

HD210Ⅱ油圧ドリフタ搭載

次世代型ホイール式ドリルジャンボ

JTH2200R-Ⅱ
JTH3200R-Ⅱ

FRD FURUKAWA 古河ロックドリル株式会社

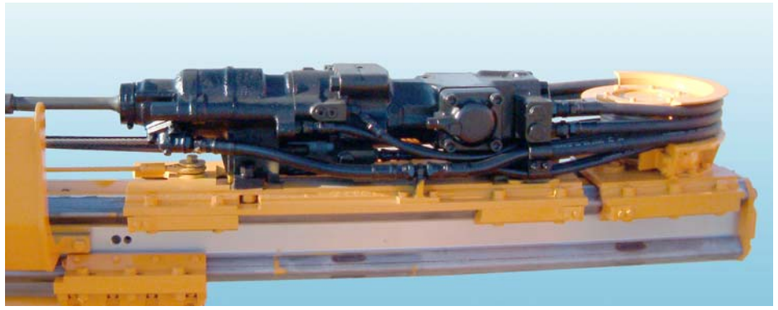
次世代型ホイール式ドリルジャンボ
JTH2200R-Ⅱ／JTH3200R-Ⅱ

国土交通省　排出ガス対策型ドリルジャンボ（トンネル工事用）＜第2次基準値＞指定

大・中断面トンネルの全断面・補助ベンチおよび上半先進工法に対応

高性能油圧ドリフタ HD210Ⅱ搭載！

超硬岩から軟岩地質まで、孔曲がりが少なく、孔荒れの少ないせん孔を実現した、デュアルダンパ内蔵の新世代型油圧ドリフタ。



HD210Ⅱの特長

高性能油圧ドリフタHD210Ⅱは、打撃機構の高効率化・高出力化を図るとともに、新開発のデュアルダンパ機構を組み入れたことにより、このクラス最高のせん孔性能と消耗品ライフ（ビット、ロッドなど）の向上を実現。
デュアルダンパの効果により、打撃エネルギー伝達効率が大幅に向上し、少ない推力でのせん孔が可能となりました。超硬岩から軟岩地質まで、孔曲がりが少なく、且つ、孔荒れの少ないせん孔を実現。

■打撃ピストン形状の最適化

ピストンの形状を十数万通りのモデル解析を行い、超硬岩から軟岩地質までの広い範囲の岩質に対して、エネルギー伝達効率（岩盤破砕効率）が最適なものを採用しました。

■デュアルダンパ（衝撃緩衝装置）

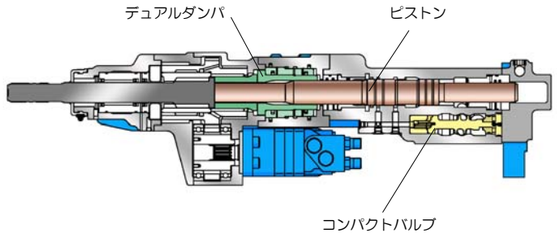
打撃反力を吸収するダンピングピストンとロッド・ビットに直接適正な推力を与えるプッシングピストンを装備した特殊構造の衝撃緩衝装置です。（USA特許取得済、国内・EU他特許出願中）
ビットの刃先を岩盤に押し付け、打撃ピストンの衝撃波のエネルギーを確実にビットの刃先に伝達して岩盤を破砕することができます。適正な推力でせん孔ができるため、油圧ドリフタ本体の挙動が少なく、空打ちや孔曲がりが減少し、ビット・ロッド等の消耗品の寿命も大幅に向上しました。

■バルブのコンパクト化

打撃ピストン用のバルブレイアウトをこれまでのピストン同軸から非同軸として、さらに外径の小さな軽量コンパクトバルブ形状にすることで、応答性が大幅に改善され、打撃出力の高効率化を実現しました。

■HD210主要諸元

型式	HD210Ⅱ
質量	174 kg
全長	980 mm
全幅	304 mm
全高	268 mm
最高打撃数	2,900～3,700 min^{-1}
回転数	0～250 min^{-1}
回転トルク	0～540 N·m
打撃圧力	17.5 MPa
回転圧力	21 MPa
ストローク調整	無段階可変
シャンクロッドネジサイズ	R38, T38, R40, (T35, R32)
適合ビット径	φ43～φ105 mm
注水方式	ウォータスイベル方式
ダンパ方式	デュアルダンパ



JTH2200R-Ⅱ
2ブーム・2ケージホイールジャンボ

JTH3200R-Ⅱ
3ブーム・2ケージホイールジャンボ

古河は、油圧ドリフタをはじめ、各種コンポーネントを独自に開発設計、製作しています。国内での主な鉄道トンネル、自動車道路、ダム、地下発電所、地下石油備蓄基地の工事などで数多く活躍しており、海外に於いても高い評価を得ています。
現場の安全性や省力化、高精度化の要望に応えるため古河のドリルジャンボは、切羽前方探査装置・FIDS（古河インテリジェント・ドリリング・システム）・自動追尾式余堀低減装置のほか、最新の自動化装置や安全装置を装備しています。また、積極的な排出ガス対策型建設機械指定の取得など、環境面に対しても配慮した仕様となっています。

高性能油圧ドリフタHD210Ⅱ搭載、アルミ製ガイドシェル、ブーム、チャージングケージなど、すべての動きがスピードアップ!!　せん孔作業の違いがわかる次世代型ホイール式ドリルジャンボ。

JTH2200R-Ⅱ ／ JTH3200R-Ⅱ

アルミ製ガイドシェル

せん孔コントロールレバー（モニタパネルはオプション装備品）

軽量アルミ製Σ形ガイドシェル＆強力ブーム

防塵、耐磨耗性、摺動面潤滑性、耐モルタル付着性を向上させた、曲げねじりに強いアルミ製Σ形ガイドシェルを採用。
油圧回路平行同調機構を採用した操作性・視界性のよいスリムで剛性の高い強力ブームを採用。360°回転大型ロータリアクチュエータの装備により、スピーディ＆スムーズな位置決めを実現。

せん孔作業のスピードアップ

ガイドシェルの軽量化およびロードセンシング油圧回路（負荷追従方式）の採用により、位置決め作業のスピードが従来機に比べて大幅に向上。せん孔作業の大幅なスピードアップが実現。
機能的にまとめられた操作レバー。
（写真は削孔位置誘導システム搭載機）

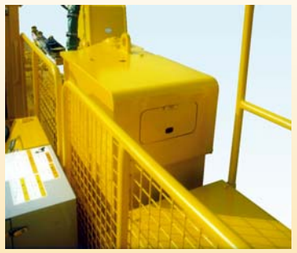
JTH2200R-Ⅱ

最大積載荷重250kg

チャージングケージ（スライド格納式）

補助ベンチ対応のスライド格納式大型チャージングケージを2台搭載。

- ●補助ベンチ長約4.5mまで対応可能な3段伸縮チャージングブーム。
- ●直線的なヨークスライド方式のため、スライド時にケージが天盤と干渉することがなく安全です。
- ●車体フレーム上段外々に配置した左右チャージングケージで、せん孔作業中でも下盤から材料の積込ができます。
- ●ケージ平行同調機構を標準装備し、切羽および側壁に最適ポジションで寄せることができます。



チャージングケージコントロールパネル

チャージングケージの操作性

ロードセンシング油圧回路の採用により、チャージングケージの動きも従来機に比べて大幅にスピードアップしました。また、ケージの操作がオペレータデッキ内のコントロールパネルで簡単に行えるようになりました。ケージ本体側にも操作レバーを装備しています。

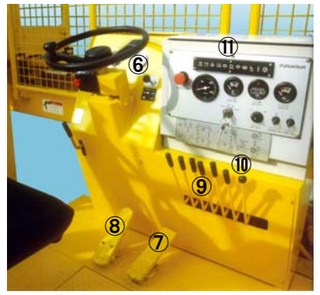
リフタブルオペレータデッキ

オペレータデッキが斜め前方に切羽に近づく形で上昇します。目線高さが高いため、余掘りの減少に大いに貢献します。JTH2200R／TH3200Rとも1,540mmの上下ストロークがあります。

ロッドセッター（オプション）

シンプルな構造でロッドを確実につかむことができ、ロッドの継足し回収が容易に行えます。標準6mせん孔が遠隔操作により簡単に行えます。

①パワーユニット操作盤
②チャージングケージ操作盤（右側）
③ステアリングハンドル
④エンジンスロットルレバー
⑤前後進レバー
⑥駐車ブレーキボタン
⑦アクセルペダル
⑧ブレーキペダル
⑨アウトリガ操作レバー
⑩操作切換レバー
⑪モニタパネル＆ゲージ



ステアリング形式

JTH2200Rは前輪・後輪パワーステアリング方式で操向３モード切替式。（リヤ２輪操向、カウンタ４輪操向、クラブ４輪操向が可能です。）
JTH3200Rはリヤアクスルパワーステアリング方式。

①全油圧式フロントアクスルパワーステアリング（JTH2200Rのみ）
②全油圧式リヤアクスルパワーステアリング

HST駆動方式（全輪駆動）

駆動方式はHSTを採用。アクセルペダルの踏み加減によりスムーズな車速調整ができます。アクセルペダルを放すと自動的にブレーキが強力に働き、安全に停止します。

確実なブレーキ方式

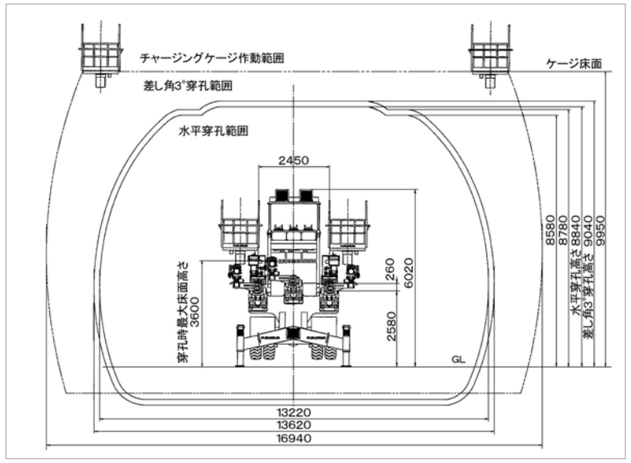
主ブレーキは、前後輪独立2系統式エヤオーバーハイドロリック4輪ディスクブレーキを採用。エヤ圧異常低下時およびエンジン停止時には、自動的にエマージェンシーブレーキが作動します。

良好な後方視界

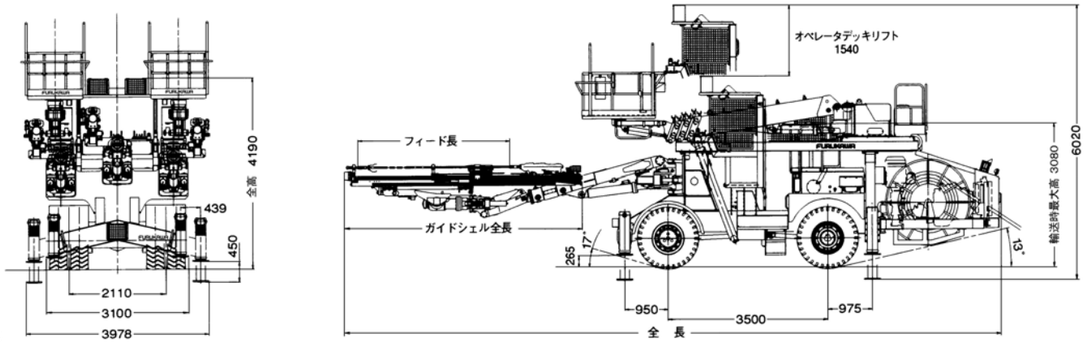
ボンネットを傾斜させ、運転席からの後方視界がより改善しました。

JTH3200R-Ⅱ　3ブーム2ケージ油圧ホイールジャンボ

■せん孔範囲



■外形寸法



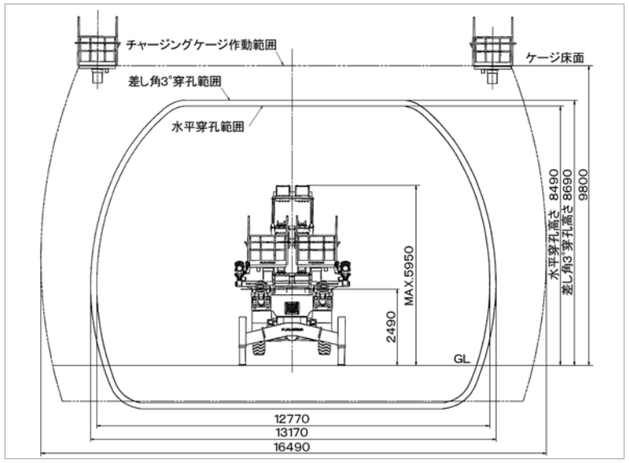
■主要諸元

Model	JTH3200R-Ⅱ			
全体仕様				
総質量	43ton			
搭載ドリフタ	HD210Ⅱ X 3			
ガイドシェル	GH833-ⅡX 3			
ブーム	JE331-MARK4 X 3			
チャージングケージ	ZN720 X 2			
水平せん孔範囲（幅 X 高さ）	13,220mm X 8,840mm			
ケージ作動範囲（幅 X 高さ）	16,940mm X 9,950mm			
全長（搭載ガイドシェル別）	3.3m仕様	4.0m仕様	4.6m仕様	5.2m仕様
全　　長	14,310mm	14,760mm	15,320mm	15,530mm
全　　幅	3,140mm			
全　　高	4,190mm			
走行速度	0〜8km/h			
登坂能力	14.7°			
最小旋回半径（内側 / 外側）	6,270mm / 11,500mm			
GH833 ガイドシェル	**33-Ⅱ**	**40-Ⅱ**	**46-Ⅱ**	**52-Ⅱ**
全　長	5,263mm	5,963mm	6,523mm	7,133mm
フィード長	3,340mm	4,040mm	4,600mm	5,210mm
ロッド長	3,660mm	4,360mm	4,920mm	5,530mm
JE331-MARK4ブーム				
ブーム長（伸長時 / 縮小時）	5,600mm / 4,000mm			
ブームリフト角	上60°〜下30°			
ガイドチルト角	上30°〜下60°			
ガイドダンプ角	上90°〜下0°			
ブームスライド長	1,600mm			
ガイドスライド長	1,600mm			
ガイドスイング角	左45°〜右45°			
ブームスイング角	左45°〜右45°			
ガイドロータリ角	360°			
ガイドシェル平行同調機構	標準装備			
ZN720チャージングケージ				
ブーム長（伸長時 / 縮小時）	10,100mm / 3,800mm			
ブームリフト角	上36°〜下30°			
ブームスイング角	左35°〜右35°			

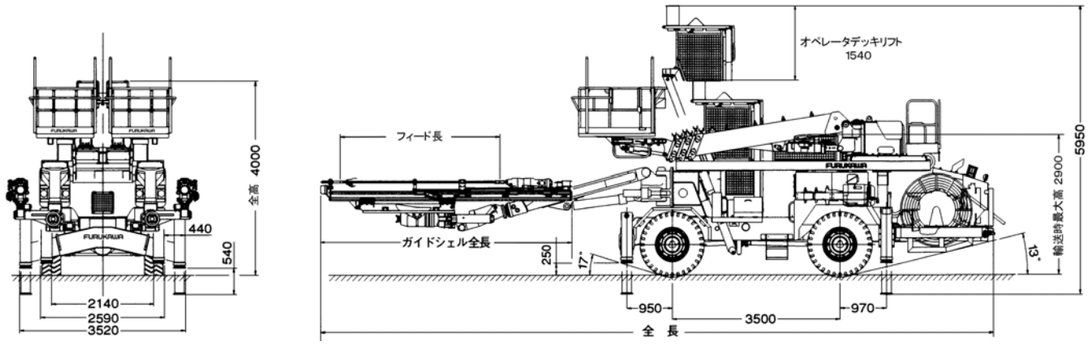
Model	JTH3200R-Ⅱ
ブームスライド長	6,300mm
ケージチルト角	上33°〜下38°
ケージスイング角	左35°〜右35°
最大積載荷重	250kg
ケージ平行同調機構	標準装備
エンジン＆パワーライン	
エンジン形式	水冷　直噴ターボディーゼルエンジン
モデル	B5.9-C-TAA-2A
メーカー	カミンズディーゼル
定格出力／回転数	128kW / 2,000min^{-1}
黒煙浄化マフラ	触媒自然燃焼式
トランスミッション形式	HST
駆動形式	全輪駆動
ブレーキ装置	
主ブレーキ	4輪ディスクブレーキ
駐車ブレーキ	内部拡張式ドラムブレーキ
エマージェンシーブレーキ	エヤ圧異常低下／エンジン停止時作動
ステアリング	
形　式	リヤアクスルパワーステアリング
アウトリガ装置	
形　式	油圧シリンダ垂直支持式　前2本、後2本
電気関係＆その他	
せん孔油圧パック起動方式	スター　デルタ起動 油圧パック同時起動防止回路付
供給電源設備容量	255kVA以上
せん孔油圧パック電動モータ	55kW X 3
コンプレッサ電動モータ	7.5kW
水ポンプ電動モータ	7.5kW
必要電圧	AC400/440V（50Hz/60Hz）
ケーブルリール形式	ZN650
ケーブル長	100m（外径　約φ62）
増圧水ポンプ吐出量	240 lit/min/180m（揚程）

JTH2200R-Ⅱ　2ブーム2ケージ油圧ホイールジャンボ

■せん孔範囲



■外形寸法



■主要諸元

Model	JTH2200R-Ⅱ			
全体仕様				
総質量	35.5 ton			
搭載ドリフタ	HD210Ⅱ X 2			
ガイドシェル	GH833-ⅡX 2			
ブーム	JE331-MARK4 X 2			
チャージングケージ	ZN720 X 2			
水平せん孔範囲（幅 X 高さ）	12,770 mm X 8,490 mm			
ケージ作動範囲（幅 X 高さ）	16,490 mm X 9,800 mm			
全長（搭載ガイドシェル別）	3.3m仕様	4.0m仕様	4.6m仕様	5.2m仕様
全　　長	14,100mm	14,270mm	14,830mm	15,040mm
全　　幅	2,690mm			
全　　高	4,000mm			
走行速度	0〜10 km/h			
登坂能力	15°			
最小旋回半径（内側 / 外側）	2,600 mm / 7,100 mm			
GH833 ガイドシェル	**33-Ⅱ**	**40-Ⅱ**	**46-Ⅱ**	**52-Ⅱ**
全　長	5,263mm	5,963mm	6,523mm	7,133mm
フィード長	3,340mm	4,040mm	4,600mm	5,210mm
ロッド長	3,660mm	4,360mm	4,920mm	5,530mm
JE331-MARK4 ブーム				
ブーム長（伸長時 / 縮小時）	5,600mm / 4,000mm			
ブームリフト角	上60°〜下30°			
ガイドチルト角	上30°〜下60°			
ガイドダンプ角	上90°〜下0°			
ブームスライド長	1,600mm			
ガイドスライド長	1,600mm			
ガイドスイング角	左45°〜右45°			
ブームスイング角	左45°〜右45°			
ガイドロータリ角	360°			
ガイドシェル平行同調機構	標準装備			
ZN720チャージングケージ				
ブーム長（伸長時 / 縮小時）	10,100mm / 3,800mm			
ブームリフト角	上36°〜下30°			
ブームスイング角	左35°〜右35°			

Model	JTH2200R-Ⅱ
ブームスライド長	6,300mm
ケージチルト角	上33°〜下38°
ケージスイング角	左35°〜右35°
最大積載荷重	250kg
ケージ平行同調機構	標準装備
エンジン＆パワーライン	
エンジン形式	水冷　直噴ターボディーゼルエンジン
モデル	B5.9-C-TAA-2A
メーカー	カミンズディーゼル
定格出力／回転数	128kW／2,000min^{-1}
黒煙浄化マフラ	触媒自然燃焼式
トランスミッション形式	HST
駆動方式	全輪駆動
ブレーキ装置	
主ブレーキ	4輪ディスクブレーキ
駐車ブレーキ	内部拡張式ドラムブレーキ
エマージェンシーブレーキ	エヤ圧異常低下／エンジン停止時作動
ステアリング	
形式	前輪・後輪操舵　操向3モード切換式 リヤ2輪・カウンタ4輪・クラブ4輪
アウトリガ装置	
形式	油圧シリンダ垂直支持式　前2本、後2本
電気関係＆その他	
せん孔油圧パック起動方式	スター　デルタ起動 油圧パック同時起動防止回路付
供給電源設備容量	170kVA以上
せん孔油圧パック電動モータ	55kW X 2
コンプレッサ電動モータ	3.7kW
水ポンプ電動モータ	5.5kW
必要電圧	AC400/440V（50Hz/60Hz）
ケーブルリール形式	ZN650
ケーブル長	100m（外径　約φ49）
増圧水ポンプ吐出量	240 lit/min / 116m（揚程）